

ISSN 0154 - 2109



LE GRAND-DUC N°88 (ANNEE 2020)

# Bilan du suivi de la reproduction d'un couple de Balbuzard pêcheur (*Pandion haliaetus*) dans la Réserve Naturelle Nationale du Val d'Allier en 2018.

Iserette André <sup>a</sup>, Arthur Lalyse <sup>b</sup>

<sup>a</sup> Stagiaire en Master 1 Biodiversité Ecologie Evolution, Université Grenoble Alpes, 2017-2018.

<sup>b</sup> Stagiaire en BTSa Gestion et Protection de la Nature, LEGTA François Rabelais, 2017-2018.



**Résumé :** Le Balbuzard pêcheur est un rapace philopatride se reproduisant rarement en France continentale. Au cœur de la Réserve Naturelle Nationale du Val d'Allier, un couple a débuté la construction d'une aire en 2016 et 2017. Ayant entamé une première reproduction au sein de la Réserve en 2018, et l'espèce étant réputée sensible aux dérangements anthropiques, une étude a donc été réalisée.

Celle-ci a consisté à suivre le statut reproducteur du couple et à analyser son comportement sur le terrain entre avril et juillet 2018. La quiétude des individus a été optimisée afin de favoriser leur succès de reproduction : les usagers de la Réserve ont été surveillés, sensibilisés, et un périmètre de quiétude a été matérialisé. La nature de chaque activité anthropique a été identifiée. La fréquentation des usagers et leurs impacts sur les oiseaux ont été quantifiés et cartographiés avec le logiciel QGIS. La durée d'envol a été mesurée pour chaque dérangement anthropique. Le nourrissage des juvéniles a été également quantifié.

De retour le 21 mars 2018, le couple de Balbuzard a repris la construction du nid et a entrepris une couvaison le 24 avril. Le couple est devenu plus sensible aux dérangements anthropiques en période de couvaison, l'envol provoqué étant plus fréquent. Trois poussins ont éclos à partir du 31 mai. Le plus jeune est mort précocement. Les deux autres jeunes ont effectué leur premier envol les 23 et 26 juillet. La hausse de la pratique du canoë en période estivale a déclenché davantage l'envol des adultes durant l'élevage de la couvée, mais le ravitaillement quotidien de la famille par le mâle a été plus conséquent après l'éclosion. Il semble donc que les activités humaines n'ont pas généré de dérangements trop importants ou récurrents pour les jeunes tout au long du cycle de reproduction.

L'envol des juvéniles atteste du succès de la reproduction, probablement favorisé par la surveillance et la sensibilisation. Le maintien de cette communication auprès des usagers reste toutefois essentiel jusqu'à la migration postnuptiale. Afin d'encourager la nidification de l'espèce, une plateforme pourrait être mise en place à l'intérieur de la Réserve ou à proximité.

**Mots clés :** Balbuzard pêcheur, *Pandion haliaetus*, nidification, reproduction, Réserve Naturelle Nationale du Val d'Allier, dérangement, analyse comportementale

## Introduction

Le Balbuzard pêcheur (*Pandion haliaetus*) est un rapace diurne de l'ordre des Accipitriformes (famille des Pandionidés). Cosmopolite, il vit sur tous les continents sauf l'Antarctique et niche majoritairement dans le nord de l'Europe, en Amérique du Nord et en Asie (GENSBØL & CUISIN, 1988 ; LEMARCHAND *et al.*, 2013). Il entreprend une migration postnuptiale en août ou en septembre pour rejoindre ses zones d'hivernage dans le sud, principalement en Afrique (ISSA & MULLER, 2015). Il traverse notamment la France (LEMARCHAND *et al.*, 2013). Essentiellement piscivore, il affectionne les milieux composés de cours d'eau, lacs ou étangs riches en poissons, bordés de grands arbres dominant son habitat sur lesquels il peut construire son nid (GENSBØL & CUISIN, 1988).

C'est une espèce philopatride et généralement monogame (LEMARCHAND *et al.*, 2013). Le mâle et la femelle construisent ensemble un nouveau nid ou consolident celui qu'ils occupaient l'année précédente. La femelle pond en moyenne deux à trois œufs par an en avril, qu'elle commence à couvrir dès le premier œuf. Le mâle la remplace quelques heures par jour sur le nid. L'éclosion a lieu après 35 à 40 jours d'incubation. Le mâle ravitaille plus souvent sa famille à partir de la naissance des poussins, rapportant quatre à huit poissons de plus par jour afin d'assurer leur croissance. La femelle reste dans le nid pour nourrir la couvée. Les juvéniles effectuent leur premier envol au bout de sept à huit semaines (mi-juin à fin juillet), mais ils restent dépendants de leurs parents jusqu'en août-septembre. Leur autonomie à la pêche est ensuite indispensable et vitale avant leur départ en migration (LEMARCHAND *et al.*, 2013).

Le faible effectif nicheur de cette espèce patrimoniale et emblématique en fait une espèce rare en période de nidification. Après son extinction en France continentale au XX<sup>ème</sup> siècle, la population renaît avec un premier couple nicheur installé près d'Orléans en 1984. Malgré une forte augmentation des effectifs, il y avait dans l'Hexagone moins de 60 couples reproducteurs en 2016 (COCHET & DURAND, 2018). Les deux noyaux de population localisés en forêt domaniale d'Orléans et à Chambord étaient alors en voie de développement (ISSA & MULLER, 2015 ; LEMARCHAND *et al.*, 2013).

La pérennité de l'espèce est liée à la tranquillité des lieux (LEROUX, 2018). La quiétude autour du nid (zone de rayon théorique de 300 m) permet le bon déroulement des activités du couple. Elle est notamment le premier facteur fondamental assurant le succès de sa reproduction. Celui-ci dépend également de la capacité du couple à consolider l'aire, à s'accoupler, à défendre son territoire, à pêcher et, pour le mâle, à ravitailler la femelle (LEMARCHAND *et al.*, 2013 ;

NADAL & TARIEL, 2008-2012). La reproduction peut cependant être menacée par les activités anthropiques (récréatives, touristiques, sportives, etc.) (TAMISIER *et al.* 2003), capables de provoquer l'envol du couple. Encore plus sensibles en période de couvain, les adultes risquent de laisser le nid sans protection, voire de l'abandonner (NADAL & TARIEL, 2008-2012). L'envol prolongé du couple peut exposer de façon critique les œufs à la pluie, à la canicule et aux prédateurs (corneilles et martres). La disparition et la destruction des biotopes favorables contribuent à la régression des populations (LEMARCHAND *et al.*, 2007 ; LEMARCHAND *et al.*, 2013). En raison des menaces anthropiques et naturelles et de faibles effectifs dans certaines régions, le Balbuzard pêcheur est protégé au niveau national (loi du 10 juillet 1976), inscrit à l'annexe I de la Directive Oiseaux, et classé « vulnérable » sur Liste Rouge française en tant que nicheur (ISSA & MULLER, 2015).

L'installation du Balbuzard pêcheur dans la Réserve Naturelle Nationale du Val d'Allier (RNNVA) était attendue depuis plus de 30 ans (VRIGNAUD et RIOLS, 2010). Le val d'Allier est en effet une étape migratoire privilégiée où 150 à 300 individus sont observés durant les migrations (BLANCHON *et al.*, 1993). La Réserve étant constituée d'une mosaïque d'habitats répondant aux exigences écologiques de l'espèce, elle offre alors un milieu propice à sa reproduction.

En saison printanière et estivale de 2016, un couple de Balbuzard a séjourné au cœur de la RNNVA, dans laquelle les boisements rivulaires se sont développés depuis plusieurs dizaines d'années. Née à Chambord en 2013, la femelle a été identifiée par l'inscription « 8K » sur sa bague orange à la patte droite (**figure 1**). Le couple a débuté la construction d'une aire (LEROUX, 2018) en apportant des branches au sommet d'un peuplier noir, situé à moins de 30 m de la berge. L'arbre ne présentant pas de forme tabulaire adaptée à la stabilité du nid, celui-ci a été détruit par les tempêtes d'hiver, contraignant le couple, de retour en avril 2017 et en mars 2018, à reprendre la construction depuis le début. Il est probable que 2018 soit l'année de sa première tentative de nidification. L'objectif de l'étude a été alors de suivre sa reproduction en analysant son comportement, et d'aborder la problématique du dérangement anthropique. La tranquillité du couple doit en effet être optimisée afin d'assurer la réussite de sa reproduction, comme l'indiquent NADAL & TARIEL (2008-2012), en sensibilisant les usagers de la Réserve et en instaurant un périmètre de quiétude.



**Figure 1** : Femelle du couple de Balbuzard pêcheur, baguée « 8K » (Photo Guillaume Leroux).

## Matériel et méthodes

---

### 1. Site d'étude

Le point d'observation a été placé de façon à surveiller activement le couple de Balbuzards et son nid, depuis la rive droite ou gauche de l'Allier (**figure 2**). Par souci de protection du couple face aux dérangements anthropiques, nous avons choisi de ne pas représenter cartographiquement la zone d'étude avec une image satellite, ni de communiquer le nom des lieux-dits et des communes.



**Figure 2** : Vue aérienne globale du site d'étude et localisation du nid des Balbuzards.

## 2. Observations et traitement des données

Les prospections diurnes ont eu lieu du 3 avril au 25 mai et du 4 juin au 25 juillet 2018, cinq jours par semaine maximum. Les Balbuzards ont été observés à distance à l'aide de jumelles et d'une longue-vue (Kite Optics SP 82 ED, oculaire 20-60x), de préférence en dehors de leur zone de quiétude, ou en restant sous couvert à 200 m du nid. Leurs comportements (conditions essentielles au succès de la reproduction et nourrissage des jeunes) ont été quantifiés sur le logiciel Excel puis analysés. Les observations de chaque individu et de leur statut reproducteur ont été saisies sur la base de données du site de sciences participatives Faune Auvergne (<http://www.faune-auvergne.org/>).

## 3. Usages anthropiques et évaluation de leurs impacts potentiels

Les activités des usagers de la Réserve sont des sources de dérangement potentiel. Elles ont été caractérisées et quantifiées. Leurs impacts éventuels (dérangement signalé par l'envol de l'individu au nid suivi de son retour) ont été analysés afin de déterminer si l'usage anthropique constitue une menace réelle (auquel cas des mesures spécifiques sont mises en place). La durée d'envol (pendant laquelle aucun adulte n'est sur le nid) et la fréquence des dérangements ont été mesurées. L'ensemble de ces données a été traité sur les logiciels Excel et R Studio. Après la naissance des poussins, la fréquence de leur nourrissage a été étudiée en fonction des dérangements anthropiques. La fréquentation du territoire par les usagers et leurs impacts ont été quantifiés et cartographiés à l'aide du logiciel QGIS.

## 4. Surveillance et sensibilisation

La surveillance et la sensibilisation des usagers se sont effectuées aux accès principaux de la Réserve au sein de la zone d'étude. La sensibilisation des loueurs de canoës avait été faite pour informer les canoéistes de la présence de la famille de Balbuzards. Des panneaux pédagogiques et signalétiques délimitant la zone de quiétude avaient été posés (**figure 3a**), au niveau des accès les plus fréquentés. La délimitation de cette zone était destinée à se prémunir de la pénétration pédestre. L'interdiction du débarquement des canoës sur la grève a également été matérialisée par des panneaux (**figure 3b**). Ces dispositifs visaient ainsi à minimiser les risques de dérangement.



**Figure 3 :** Panneaux pédagogiques et signalétiques posés à proximité de la zone de quiétude  
(Photos : Iserette André et Arthur Lalyse).

## Résultats

### 1. Evolution du statut reproducteur

#### a) Quiétude du couple et reproduction

Le couple a été observé chaque jour aux alentours du nid en construction. La femelle a progressivement diminué ses activités (apport de branches, pêche, etc.) jusqu'au 24 avril. A partir de cette date, sa position couchée prolongée dans le nid, relayée quelques heures par jour par le mâle, a confirmé le début d'une couvaision.

Selon l'équipe de la Ligue pour la Protection des Oiseaux (LPO) Auvergne et des bénévoles, l'éclosion des œufs aurait eu lieu à partir du 31 mai, confirmée par le changement de comportement caractéristique du couple et l'observation de la tête d'un poussin. Prévue entre le 28 mai et le 2 juin, l'éclosion est survenue après 37 jours d'incubation. Au total, trois poussins sont nés, le dernier étant remarqué le 12 juin. Leur duvet gris a évolué en plumage brun proche de celui des adultes au cours du mois de juin. Des signes de compétition pour la nourriture ont été constatés au sein de la fratrie : le plus jeune a subi des coups de bec de ses congénères, le privant de poisson. Affaibli, ce dernier n'a plus été observé à partir du 27 juin, indiquant son décès.

Dès le 27 juin, les deux juvéniles ont commencé à battre fréquemment des ailes afin de développer leurs muscles alaires. Ils ont respectivement effectué leur premier envol le 23 et 26 juillet, à l'âge de 53 et 56 jours.

#### b) Construction du nid, défense territoire, accouplement, pêche, ravitaillement, nourrissage

L'évolution des diverses activités du couple est détaillée dans le **tableau 1** selon trois périodes distinctes : avant la couvaision (03/04 au 23/04), à partir de la couvaision (24/04 au 25/05), après l'éclosion (04/06 au 25/07). Les fréquences correspondent au cumul du nombre de matériaux ou poissons apportés par jour, sur l'ensemble de la période considérée.

Le couple a consolidé régulièrement son aire en apportant différents matériaux, le nid devenant nettement plus imposant au bout de quelques semaines (**figure 4**).



**Figure 4 :** Evolution de la taille du nid entre le 6 avril (à gauche) et le 25 mai (à droite).

Les amas de brindilles comblant les trous du nid sont caractéristiques d'une ponte proche (préparation de l'arrivée des œufs). À partir du 24 avril, la fréquence d'apport de matériaux a été 3,6 fois plus faible, mais leur nature a été plus hétérogène. Une forte reprise de la consolidation de l'aire a été observée après éclosion des œufs : l'apport de matériaux (épais et solides pour la plupart) est alors 10 fois plus fréquente à partir du 4 juin.

Les deux partenaires ont défendu leur zone de quiétude en houspillant différents intrus (Milans noirs, Corneilles, Pies, Balbuzard pêcheur étranger). Ce comportement territorial est survenu cinq fois plus lors de la couvaison et 13 fois plus durant l'élevage des jeunes, par rapport à la phase précédant la couvaison.

En moyenne, trois accouplements par jour ont eu lieu, le dernier étant observé le 25 avril.

Outre les parades nuptiales, le mâle effectuait des offrandes de poissons à sa partenaire pour la séduire. Il partageait également certaines de ses proies. La fréquence d'apport de poissons a doublé en période de couvaison. La pêche a été principalement assurée par le mâle, qui ravitaillait la femelle deux fois plus durant cette période. Pendant la croissance des poussins, le mâle a rapporté du poisson 10 fois plus souvent à la femelle, qui nourrit alors ses petits en leur donnant la becquée. La fréquence des proies rapportées est restée inférieure à six poissons par jour. Les proies pêchées au quotidien ont été le plus souvent destinées à l'ensemble de la famille, à hauteur de 81 % : le mâle se nourrit généralement en premier, puis donne les restes à la femelle et aux petits. Les poissons sont alors soit partagés entre les juvéniles et la femelle, soit entièrement mangés par les juvéniles. Dans 19 % des cas, les proies sont uniquement consommées par le mâle.



**Tableau 1** : Quantification des activités fondamentales du couple selon son stade reproducteur.

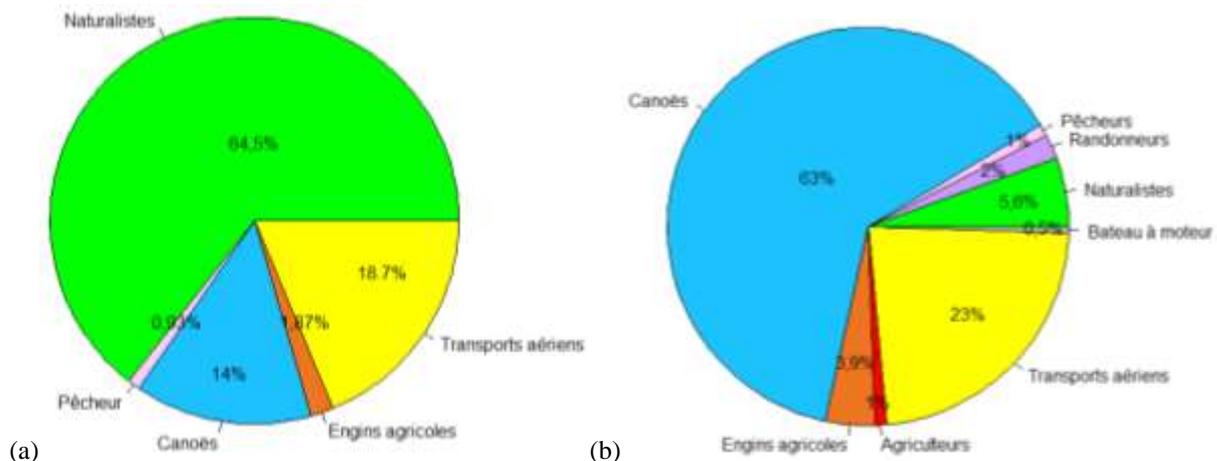
	03/04 au 23/04	24/04 au 25/05	04/06 au 25/07
<b>Nombre de jours d'observation</b>	14	19	37
<b>Durée d'observation totale (h)</b>	57,5	74,9	220,2
<b>Durée moyenne d'observation/jour (h)</b>	4,1	4,2	5,7
<b>Nombre d'apport de matériaux (total)</b>	29	8	81
<i>Branche morte</i>	20	2	72
<i>Amas de brindilles (sèches ou souples)</i>	9	4	0
<i>Mousse, herbe</i>	0	1	9
<i>Branche avec feuilles</i>	0	1	0
<b>Accouplement</b>	11	1	0
<b>Nombres d'apport de nourriture (dont nourrissage des juvéniles)</b>	9	19	142
<b>Nombre de ravitaillement de la femelle en poissons</b>	5	11	115
<b>Nombre de défenses du territoire</b>	2	10	26

## 2. Activités anthropiques et dérangement

### a) Sources de dérangement potentiel

Les usagers de la RNNVA sont variés : naturalistes, pêcheurs, canoéistes, randonneurs, agriculteurs, etc. Jusqu'au 25 mai, le site d'étude a été majoritairement fréquenté par des naturalistes (**figure 5a**). Un seul pêcheur a été observé. La zone de quiétude a été régulièrement survolée par des transports aériens bruyants (avions, hélicoptères). Les activités agricoles exercées dans les propriétés privées chevauchant la zone en dehors de la Réserve n'ont pas été prises en compte. Du 22 au 25 mai, 15 canoës sont passés à proximité du peuplier noir sans débarquer sur la plage.

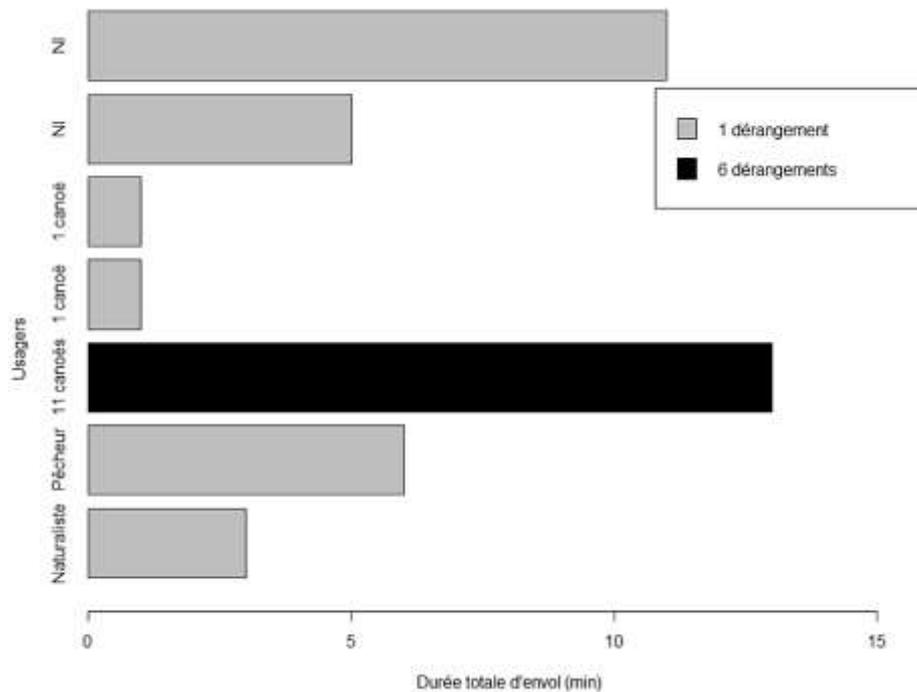
Du 4 juin au 25 juillet, ce sont les canoéistes qui ont fréquenté majoritairement le site à hauteur de 63 % (**figure 5b**), la période estivale étant propice à la pratique du canoë. Strictement interdit au sein de la Réserve selon le décret ministériel, un bateau à moteur a toutefois été observé le 10 juillet à proximité du nid, ainsi que deux chiens tenus en laisse par des promeneurs.



**Figure 5** : Caractérisation et quantification des sources de dérangement potentiel au niveau du site d'étude, (a) du 3 avril au 25 mai et (b) du 4 juin au 25 juillet.

### b) Impacts des activités anthropiques du 3 avril au 25 mai

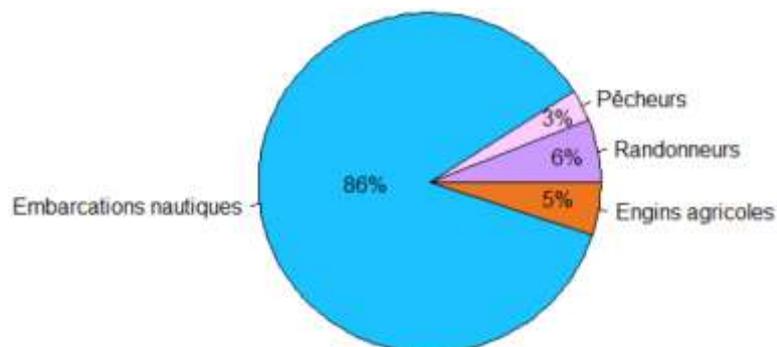
Aucun dérangement n'a été observé avant le début de la couvaison. Entre le 25 avril et le 25 mai, un pêcheur, des canoéistes, une naturaliste<sup>1</sup> et deux sources de dérangement non identifiées<sup>2</sup> ont provoqué l'envol du couple (**figure 6**). Les usagers identifiés sont en effet ceux à découvert à l'intérieur de la zone de quiétude. La simulation du débarquement des canoéistes sur la plage en rive gauche, parcourue à pied en prévision d'éventuels débarquements de canoës, a généré 3 min d'envol (**figure 6**). L'objectif était alors d'évaluer la nécessité d'installer une signalétique sur la grève, et son emplacement dans le cas affirmatif. Le passage de 11 canoës (seuls ou regroupés) a provoqué six envols le même jour, pour un total de 13 minutes. Le temps d'envol est cependant variable selon la localisation, la direction et la durée de présence de l'usager.



**Figure 6** : Durée totale d'envol et nombre de dérangements (envol) du couple de Balbuzards pour chaque catégorie d'usagers après le début de couvaison, du 25 avril au 25 mai. NI : non identifié.

### c) Impacts des activités anthropiques du 7 juin au 21 juillet

La navigation des embarcations (canoës, bateaux à moteur) a été l'activité humaine ayant généré le plus de dérangements (**figure 7**).

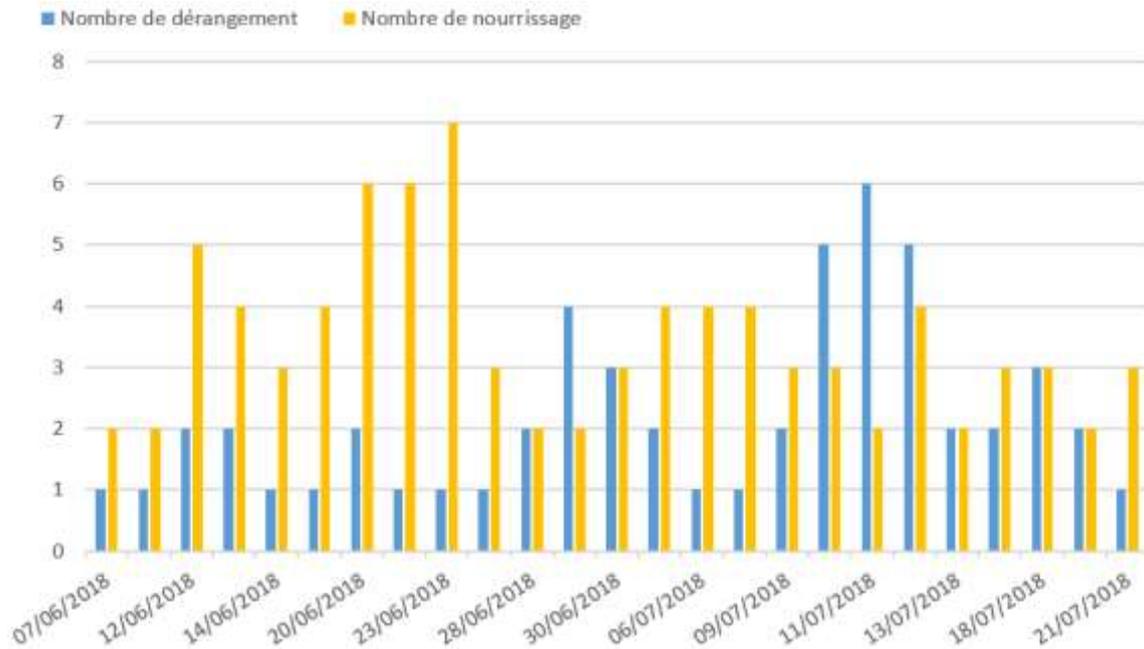


**Figure 7** : Proportion de dérangements causés par les activités humaines du 7 juin au 21 juillet.

<sup>1</sup> La naturaliste concernée est la co-auteure de cette étude, ayant simulé le débarquement des canoës sur la grève.

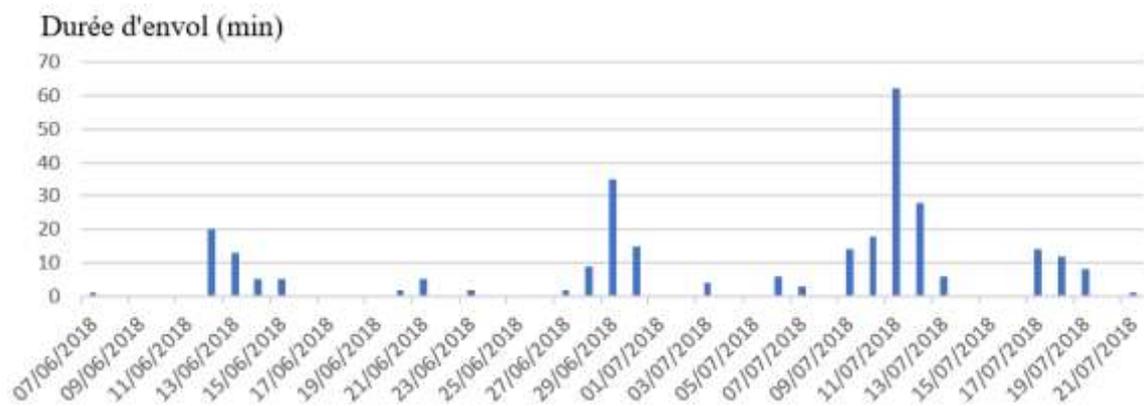
<sup>2</sup> Toute source de dérangement est classée « non identifiée » lorsque l'usager ayant provoqué l'envol n'a pas pu être vu ou localisé.

Au total, 70 envols du couple ont été comptabilisés. Le nombre de dérangements quotidiens a varié de zéro à sept (**figure 8**). Les dérangements ont eu majoritairement lieu vers la fin du mois de juin et en juillet. La tendance inverse est observée pour la fréquence de nourrissage des juvéniles, qui correspond au nombre de nourrissages constatés par jour. Cette fréquence est plus élevée jusqu'au 23 juin (quatre nourrissages/jour en moyenne) pour se réduire à partir du 24 juin (2,5 nourrissages/jour en moyenne). Un à sept nourrissages quotidiens ont donc été observés, à raison de trois en moyenne.



**Figure 8** : Nombre de dérangements du couple et de nourrissages journaliers des juvéniles du 7 juin au 21 juillet.

La durée totale des envols équivaut à 293 min, soit 4h53 (**figure 9**). En moyenne, le mâle et la femelle se sont envolés pendant 12 min environ. Plus d'une heure d'envol a été notée le 11 juillet, causée principalement par le passage d'embarcations nautiques.



**Figure 9** : Durée d'envol journalière du couple du 7 juin au 21 juillet.

## Discussion

Les conditions fondamentales à la réussite de la reproduction du couple de Balbuzards ont donc été réunies. La couvaison avérée le classe officiellement premier couple nicheur connu de Balbuzard pêcheur en Auvergne-Rhône-Alpes. L'installation de la femelle dans cette région témoigne du dynamisme de la population nichant à Chambord (Centre-Val de Loire).

Malgré l'incertitude qui subsistait jusqu'alors sur leur maturité sexuelle (débutant à partir de trois ans (NADAL & TARIEL, 2008-2012) mais pouvant être atteinte plus tard selon les individus), le mâle et la femelle étaient bel et bien matures. La date du premier envol des juvéniles est cohérente avec la littérature, qui indique par ailleurs que l'âge moyen de cet envol est de 53 jours (LEMARCHAND *et al.*, 2013).

Le territoire choisi par le couple en bord d'Allier lui a offert toutes les ressources nécessaires pour survivre et se reproduire : une grande disponibilité en poissons pour s'alimenter (NADAL & TARIEL, 2008-2012) et de nombreux matériaux pour consolider l'aire.

L'éventualité de la chute ou de la destruction du nid à toute période de l'année n'est toutefois pas exclue, en raison de vents violents, de fortes averses, de matériaux instables ou pourrissants, ou de l'arbre en lui-même. La présence de juvéniles grandissant et s'agitant dans le nid, qui doit être capable de supporter la famille entière, peut accentuer ces risques. Le couple renforce alors considérablement la structure de l'aire, afin de pallier son instabilité et sa fragilité (NADAL & TARIEL, 2008-2012). L'arbre choisi doit quant à lui être robuste et pourvu d'une forme tabulaire vers la cime. Il n'est pas impossible que l'augmentation du poids et du volume du nid déstabilise la construction, ou casse une branche. Il est intéressant de noter qu'une aire peut atteindre 100 à 150 kg et mesurer jusqu'à 1,50 m de diamètre au bout de quelques années (LEMARCHAND *et al.*, 2013).

Avant l'éclosion, les deux adultes ont rapporté moins de deux poissons par jour en moyenne, ce qui correspond à la prise journalière théorique spécifiée par LEMARCHAND *et al.* (2013). D'après ce dernier, les juvéniles sont nourris quotidiennement avec quatre à cinq proies jusqu'à l'âge de trois semaines, puis six à huit entre leur cinquième et septième semaines. L'inverse est constaté dans cette étude, la différence par rapport à la littérature étant probablement due uniquement à un biais d'observation. En effet, l'envol des jeunes signifie qu'ils ont été suffisamment nourris. D'autre part, les résultats ne permettent pas de conclure que la nature et la fréquence des dérangements constatés ont une influence sur l'activité de pêche. Les adultes n'ont eu aucun mal à trouver des sites de pêche, étant donné la multiplicité des points d'eau présents dans la Réserve. Pour le moment, aucune corrélation ne peut donc être établie entre la fréquence de proies pêchées ou de nourrissages des jeunes et la fréquence des dérangements.

Le dérangement du couple lors de la simulation du débarquement des canoéistes a démontré la nécessité de poser des panneaux signalétiques sur les deux rives, au niveau de la zone d'impact. L'arbre porteur du nid étant au bord de la rivière, la principale source de dérangement rencontrée a été le passage des canoës. Ainsi, le passage d'embarcations, notamment si elles sont nombreuses, ne peut que générer de l'inquiétude chez le couple, voire du dérangement. Il est nécessaire de préciser que le débarquement des canoës sur les grèves près du nid est bien plus impactant que le simple passage d'embarcations, qui ne dure que quelques minutes. Le comportement des canoéistes doit également être pris en compte. Les risques de dérangement sont beaucoup plus conséquents s'ils sont bruyants et agités que silencieux et calmes. Le passage d'une embarcation s'effectuant dans le silence ne provoque qu'un dérangement de très courte durée.

Les impacts de certaines activités sont encore mal connus à ce jour, et il est possible que les oiseaux s'y adaptent si elles surviennent régulièrement (NADAL & TARIEL, 2008-2012). Comme le soulignent TRIPLET *et al.* (2003), l'avifaune est capable de s'habituer aux dérangements répétés et/ou prévisibles. Qu'il soit en période de reproduction ou non, le couple de Balbuzards s'est en effet probablement habitué aux passages fréquents des engins agricoles et des transports aériens depuis 2016. Il s'est également accommodé des nombreux passages de canoës en 2016 et 2017, et des autres usagers à pied, hors période de couvain. Cependant, ces usages dérangent le couple depuis le début de la couvain. La réaction des Balbuzards diffère alors selon la source de dérangement, la localisation et la direction des usagers, comme l'a mis en évidence TAMISIER *et al.* (2003) pour l'avifaune. Il est possible que le couple s'y habitue.

Certains dérangements potentiels ont pu être évités ou limités par la sensibilisation. Le succès de la nidification a probablement été favorisé par les moyens de sensibilisation mis en œuvre visant à maintenir la quiétude du couple. Celle-ci semble toutefois relative à cause des dérangements humains inévitables. L'interdiction du passage des canoës est impossible, et tous les usagers ne peuvent être surveillés et sensibilisés (manque de bénévoles disponibles, temps d'accès sur une zone éloignée à prendre en compte...). Les panneaux pédagogiques permettent alors d'informer et de sensibiliser les usagers à tout moment de la journée, et les panneaux signalétiques régulent leur fréquentation. Néanmoins, ils ne peuvent empêcher les curieux et les indifférents de pénétrer dans la zone de quiétude ou de débarquer sur la grève. Ces dispositifs seront sans doute complétés par des affiches et la distribution de flyers aux canoéistes, comme cela a été fait en Corse (NADAL & TARIEL, 2008-2012). Ils rappelleront notamment la réglementation imposée par le décret de la RNNVA, indiquant entre autres l'interdiction de la navigation des bateaux à moteur au sein de la Réserve. Renforcer la communication et pallier la méconnaissance de la loi s'avèrent en effet nécessaires.

Afin de favoriser l'installation du Balbuzard pêcheur, une plateforme pourrait être aménagée au sommet d'un arbre au sein de la RNNVA. Le succès de ces plateformes a déjà été attesté en forêt d'Orléans (LEMARCHAND *et al.*, 2013), mais cela rentrerait en contradiction avec la politique de la Réserve, qui restreint au maximum les aménagements. Un débat persiste donc entre les différents acteurs de la Réserve, certains étant favorables.

## Conclusion

---

L'espoir d'une première nidification du Balbuzard pêcheur en Auvergne est devenu réalité : la reproduction du couple étudié a abouti à l'envol de deux juvéniles en juillet 2018, dans la Réserve Naturelle Nationale du Val d'Allier. Le maintien de la surveillance et de la sensibilisation des usagers jusqu'à la migration postnuptiale des oiseaux reste cependant indispensable.

Ce succès démontre que la Réserve est un milieu favorable à l'installation de l'espèce. Sa politique de conservation préserve les habitats naturels et la quiétude des lieux, entre autres grâce à la réglementation des activités anthropiques. Cette réussite est prometteuse pour les autres individus en quête de nouveaux territoires de nidification. Il est fort possible que le premier couple nicheur de Balbuzard pêcheur tente une nouvelle reproduction en 2019 dans la Réserve, auquel cas les efforts de communication et de sensibilisation devront être renouvelés et anticipés.

La chute du nid en automne ou en hiver est une éventualité récurrente chaque année. Dans le cas où cela surviendrait, le couple en serait directement affecté, réduisant ses chances d'une reproduction réussie. A plus large échelle, le repeuplement naturel de l'Auvergne par l'espèce pourrait être impacté. En fonction des observations futures, la gestion de la Réserve inclura alors peut-être la mise en place d'une ou plusieurs plateformes, qui favoriseraient l'installation pérenne du Balbuzard pêcheur.

### **Migration postnuptiale**

*D'après les observations de la LPO Auvergne, aucun des Balbuzards du site n'a été repéré à partir du 18 septembre 2018. Il semblerait donc que les quatre Balbuzards aient migré avant cette date.*

### **Remerciements**

*Nous remercions vivement Guillaume LE ROUX, conservateur de la Réserve, et Jean-Christophe GIGAULT, directeur de la LPO Auvergne, de nous avoir encadrés et accordé leur confiance. Nous souhaitons remercier l'ensemble des personnes ayant pris part à cette étude, par leur collaboration, leur investissement et leurs observations sur le terrain : les membres de l'Office National des Forêts (ONF) dont Frédéric THAUVIN et Mathieu CHEVALIER, Sylvie LOVATY et autres bénévoles de la LPO Auvergne, Stella de HEMPTINNE, Romain RIOLS, mais également la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL), l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage (ONCFS), l'Agence Française pour la Biodiversité (AFB) et la Direction Départementale des Territoires (DDT). Chaque donnée et information récoltées sur les Balbuzards pêcheurs et le couple étudié furent une aide précieuse. Tous ceux qui ont participé à la création des panneaux de sensibilisation se voient également remerciés, comme Laëtitia DUROUX, chargée de communication LPO Auvergne, et Marjorie GUILLON, responsable service Forêt Développement ONF.*

### **Note de la Rédaction**

*Malheureusement le nid de ce couple a été mis à bas par le vent dans l'hiver 2018-2019. En 2019, les oiseaux sont de retour le 19 mars. Aucune hésitation, ils reconstruisent leur nid et pondent vers le 19 avril. Le 28 mai naît un poussin. Il s'envolera le 19 juillet. Les adultes et le jeune ont donc résisté aux températures caniculaires de la fin juin et de juillet !*

*Au cours de ces 2 années les oiseaux ont heureusement supporté de nombreux dérangements et les 2 couvées ont pu être menées à bien, une première en Auvergne à notre époque.*

## Bibliographie

---

- BLANCHON R., GUELIN F. & PIC G., 1993.** Le Balbuzard pêcheur (*Pandion haliaetus* L.): Observations migratoires et comportementales en val d'Allier. *Le Grand-duc*, 42 : 2-23.
- COCHET G. & DURAND S., 2018.** *Ré-ensauvageons la France*. Actes Sud, 176 p.
- GENSBØL B. & CUISIN M., 1988.** *Guide des rapaces diurnes d'Europe, d'Afrique du Nord et du Proche-Orient : caractères d'identification, biologie*. Delachaux et Niestlé S.A., D. et Y. Perret, Neuchâtel, Paris, 384 p.
- ISSA N. & MULLER Y., 2015.** Balbuzard pêcheur. In *Atlas des oiseaux de France métropolitaine : nidification et présence hivernale*. Delachaux et Niestlé, Paris, vol. 1, 687 pages. Pages 436-439.
- LEMARCHAND C., DE BELLEFROID M.D.N. & ROSOUX R., 2013.** *Le Balbuzard pêcheur : histoire d'une sauvegarde*. Catiche Productions, 32 p.
- LEMARCHAND C., ROSOUX R. & BERNY P., 2007.** Étude éco toxicologique du bassin de la Loire à l'aide de bio indicateurs, dans le contexte des effets prévisibles du réchauffement climatique. *Plate-forme Recherche/Données/Informations, Plan Loire Grandeur Nature*, vol. 2013.
- LEROUX G., 2018.** Troisième plan de Gestion de la Réserve Naturelle du Val d'Allier 2018-2022. LPO Auvergne, ONF.
- NADAL R. & TARIEL Y., 2008-2012.** Plan national de restauration du Balbuzard Pêcheur. LPO, Birdlife France.
- TAMISIER A., BECHET A., JARRY G., LEFEUVRE J.C. & LE MAHO Y., 2003.** Effets du dérangement par la chasse sur les oiseaux d'eau. *Revue d'Ecologie* 58 : 435-449.
- VRIGNAUD S., RIOLS R., 2010.** Balbuzard pêcheur. In *Atlas des oiseaux nicheurs d'Auvergne*. Delachaux et Niestlé et LPO Auvergne ed. 575 pages. Pages 516-517.

